WYCHODZI DWA RAZY NA TYDZIEŃ

KORRESPONDENT

PRZY GAZECIE WARSZAWSKIÉJ.

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Dnia 9/21 Października № 82. Rok 1860.

CZYNNIKI PRODUKCYI ROLNÉJ.

I.

Nawozy mineralne.

PRZEZ M. PAYENA.

W szeregu badań nad żywieniem się ludności, pisaliśmy kolejno o składzie i własnościach rozmaitych substancyj żywnościowych, o przemysłowych drogach ich przysposabiania, o środkach dochodzenia różnych pofałszowań, jakim często podlegają, nakoniec wskazaliśmy jaką ważność pożywną każda z nich posiadać jest w stanie. Pozostaje nam jeszcze wyjaśnić, jakby można podnieść i oszczędniejszą uczynić produkcyę roli, wskazać ścisły stosunek w jakim zostawać do siebie powinny przemysł rękodzielniczy i rolnictwo, zbyt długo uważane za nieprzyjaznych sobie spółzawodników i wzajemne poparcie jakie dawać sobie mogą.

Na pierwsze wejrzenie, otrzymywanie płodów ziemnych wydaje się rzeczą bardzo prostą.—«Siej a będziesz zbierał»—prawdziwe to zaiste słowa, ale pod tym podwójnym warunkiem, że rola będzie żyzną a nasienie plenne. Co do tych dwóch punktów, nowoczesna nauka ogromne zdobyła rezultaty: zreformowała odwieczne, tradycyjne nawyknienia, pokazała jak bogatą mierzwę dostarczyć mogą rolnikom przemysł i handel, jak potężne nawozy mineralne wydobyć się dadzą z ziemi, gdzie od wieków leżały zagrzebane, dowiodła nareszcie, jak przy pomocy tylu nowo odkrytych zasobów łatwém się stało uniknięcie wycieńczenia gruntu, które już pojawiło się w wielu okolicach, słynnych niegdyś z żyzności i urodzajności nadzwyczajnéj.

Tym nowym zastosowaniom poczyniono niejakie zarzuty, wcale nieugruntowane. Powiadają, że w wielu miejscach, od niepamiętnych czasów uprawiają role bez nawożenia; w jedném miejscu wyłączne użycie jednego tylko nawozu w małych dozach, jak naprzykład wapna, podwajać ma plony; w innych znowu produkcya utrzymje się lekkiemi pognojami. Prawda, że niektóre uprzywilejowane ziemie, gdzie jest obfitość pożytecznych substancyj mineralnych, bogate wreszcie w materye organiczne, pozostałości roślinne i zwierzęce, od wieków tam nagromadzone — zdają się zdolnemi do nieprzerwanego i ciągłego żywienia roślin — lecz to wyjątki nader rzadkie. Podobne role znajdują się na limanach Owernii we Francyi i na rozległych przestrzeniach *czarnoziemu* na Ukrainie; możnaby jednakowoż zwiększyć jeszcze produkcyę na tych ziemiach wyjątkowo płodnych, dodając warstwie ornéj materyały łatwo się assymilujące, które sprzyjają szybszéj wegetacyi. Bo takie właśnie substancye, najwłaściwsze na pokarm roślin, czerpią one głównie z gruntu; a zatém każdy sprzęt większą ich część zabiera z gruntu i bezpowrotnie, jeżeli produkt cały, liście, łodygi, ziarno czy owoce, idą na spotrzebowanie po za obrębem dóbr. Łatwo zresztą wykazać niezbitemi faktami, jak wielki wpływ wywierają nawozy na większy i oszczędniejszy plon rolnéj produkcyi, na najlepszych nawet gruntach. Któż nie wie, że w tak urodzajnych gruntach północnéj Francyi, gdzie znajdują się potężne warstwy wegetacyjne, na trzy metry grube i po większéj części złożone z napływowego mułku i szczątków organicznych, ułożonych na posadach wapiennych, doświadczeni gospodarze mimo tego obficie nawożą te role doskonale na tém wychodzą, a nawet z dalekich stron sprowadzają gnój gołębi lub guano, mimo kosztów wielkich; oni to zresztą najkorzystniéj spożytkowują miejskie odchody i wywózki. W tych to także okolicach rozwinęło się plenne przymierze między folwarkami i fabrykami, przymierze co spełnia przeobrażenie surowych plonów na produkta wyrobkowe, dające się w dalekie rozwozić strony, a rolnikowi pozostawia w ręku rozmaitego rodzaju odpadki, dające się użyć na posilenie roślin, czy to bezpośrednio, czy po poprzedniém ich spożytkowaniu na karm lub tuczenie inwentarzy. Tak za jednym zamachem powiększyła się płodność gruntu i czysty dochód z gospodarstw rolnych.

Dla pojęcia jaką rolę odgrywają nawozy, trzeba poznać jakim sposobem spożywa je i przywłaszcza sobie roślina. Nim więc opiszemy rozmaite nawozy, rzucić nam trzeba okiem na teoryę żywienia się roślin, jak ją dotychczasowe odkrycia nauki przedstawiają i pojmować każą.

1. O żywieniu się roślin.

Jedyną niewzruszoną podstawą, na któréj oprzéć się da teorya żywienia się roślin, jest poznanie ich składu dokładne. Tym sposobem zaczęto dochodzić, czy posady, na których one rozwijać się miały, zawierają wszystkie żywioły assymilacyjne, składowi ich odpowiednie; gdyby których z tych żywiołów niedostawało, lub okazały się niedostateczne, należało dodać ich gruntowi i w stosownéj formie; taka rola zaprawdę nawozom przeznaczoną być musiała. Pozostawało tylko uklassyfikować je w kilka grup, według wartości sprzedażnéj, którą łatwo się oznaczało w stosunku do obfitości lub szczupłości każdego z nich, oraz kosztów przewozu.

Na początku bieżącego stulecia, nieśmiertelne doświadczenia Riestleya, Ingenhoussa, Sallanzoniego, a szczególniéj Senebiera i Saussura, wykazały najzupełniéj, że w czynności oddychania roślin liśćmi zielonemi, znaczna część gazu kwasu węglowego wciągnięta, zostawiała swój węgiel w roślinie, wyziewając, pod wpływem słonecznych promieni, kwasoród już wolny. Rozkład ten powracał powietrzu do oddychania, przez tę ciągłą zamianę, przymioty zdrowe, które oddechem ludzi i zwierząt zostały naruszone przeciwném działaniem, to jest tworzeniem kwasu węglowego. Na tych gruntując się danych, w żywieniu się roślin najgłówniejszą rolę przypisywano kwasowi węglowemu i materyom dostarczyć mogącym węgla. Utrzymywano, że rośliny prawie całkiem składają się z węgla i z wody. Dopiero przez cząstkowe zjawiska rozmaitych wydzieleń odkryto w roślinach pewne substancye, podobne do produktów, któremi żyją zwierzęta. Senebier pomyślał na ów czas, że główna rola nawozów na tém zależała, żeby sprawić fermentacyę, którą uważał za najzwyczajniejszy sposób rozwijania kwasu węglowego, zwyczajnego roślin pokarmu. Jednakowoż De Candolle uznał, że właściwe nawozy wypada koniecznie pod ściślejszy wziąć rozbiór, jako działać mające na żywienie czyli pokarm roślin: 1° ilością węgla i wedle różnych stanów w jakich się znajdują; 2° szczególnemi materyami, które w sobie zawierają, takiemi jak azot; 3° obecnością pewnych soli lub wpływem pewnych własności, które pozwalają oddziaływać na żywotność roślin, może podbudzająco.

Ja zaś, odbywszy różne próby porównawcze na rolach, uzna-

wszy przemagający wpływ materyj zwierzęcych w nawozach, jeszcze w 1830 roku projektowałem, ażeby ilość zawartego w nich amoniaku wziąć za miarę ich dobroci. W kilka lat później, Gay Lussac, przypominając co wiedziano o znajdowaniu się materyj zwierzęcéj natury w różnych ziarnach, jak naprzykład *glutenu* w pszenicy, doszedł przez liczne rozbiory, że wszystkie nasiona zawierają w sobie azot. «Obecność materyj azotowych tłómaczy, powiada ten chemik znakomity, przymiot pożywności w nasionach zbóż, i zadziwiającą płodność, jako nawóz, pozostałości czyli wytłoczyn z ziarn oleistych.« Odkrycie to wielkim było postępem. Nie można przecież jeszcze było oznaczyć prawdziwéj roli, jaką substancye azotowe odgrywają w żywieniu roślin, ani dowieść niezbędnéj potrzeby środków assymilacyi, które im nawozy podać winny.

Wiedziony pierwszemi faktami, które sam sprawdziłem, o energiczném działaniu szczątków i pozostałości zwierzęcych w rozkładzie na rozwój roślin, przyzwawszy zresztą w pomoc ciekawe spostrzeżenia o wpływie jaki wywiera garbnik ściętego dębu na naczynia gębczaste (*spongiole*) korzeni roślin tuż rosnących, daleko obszerniejszą musiałem naznaczyć rolę téj klassie materyj organicznych w żywiących roślin narządach. Ponieważ *spongiole*, gębczaste kończyki, zawsze bardzo młode przy korzeniach roślin (odnawiają się bowiem nieustannie, w miarę rozrastania się i zagłębiania w ziemię włoskowatych korzonków), utworzone z komóreczek o cienkich ścianach, zwykle napełnionych azotowemi substancyami, zawsze obdarzone są wielką siłą żywotną, czyż nie mogło być tak samo ze wszystkiemi młodemi organizmami i mogącemi spełniać funkcye życiowe tak w napowietrznych jak i podziemnych częściach roślin!

Aby to zadanie rozwiązać, doszedłem i zdeterminowałem skład środkowych białawych cząstek pączków. Te części, najmłodsze w organie, zakryte kilku osłonkami przeciw działaniu światła i osiadaniu węgla z atmosferycznego powietrza, główne pożywienie swoje czerpią z soku, który biegnie w górę od najdrobniejszych korzonków aż do najwyższych kończyn drzewa. Liczne doświadczenia moje, przedsiębrane w okolicach płodnych i rodzajnych mniéj więcéj, prowadzone daléj na polach Toskanii, jałowych, i aż na szczytach gór całkiem prawie nagich, gdzie niknąca roślinność liche tylko trawki i karłowate drzewinki przedstawia — przekonały mnie, że wszędzie najmłodsze cząstki, największą żywotnością obdarzone, jednakowy przedstawiały stosunek między lekką tkanką roślinną a materyą azotową, podobną do téj, jaka kiedyś zdawała się być wyłączną właściwością organów zwierząt. Do tych samych wniosków przyszedłem po badaniu, z tego samego punktu widzenia dokonywaném, na wszystkich organach branych z osobna i w rozmaitych porach wzrostu roślin, i to mnie doprowadziło do wykrycia niezmiernéj jedności składu materyi żywotnéj w obu tych królestwach przyrody.

Jeżeli rośliny, w różnym wieku wzrostu swojego, coraz bardziéj oddalają się od tego składu, który w znacznym stosunku do składowych części swoich przybiera mineralne i azotowe materye, to dla tego, że rozmaite wydzielenia, czyli substancye czysto roślinne, czyli nie-azotowe, szybko się w nich rozwijają: z jednéj strony, materya komórkowa zamienia się w organiczny tram wszystkich komórek, naczyń, włókien, albo osłon materyi żywotnéj; z drugiéj, materya drzewiasta nadaje sztywność łodygom i gałązkom. Nareszcie substancye cukrowe, gummowe, żywiczne, oleiste i t. p. gromadzące się bezustannie w tych tkankach, przemagają do tego stopnia, że we wszystkich roślinach, je tylko jedne dawniéj spostrzeżono.

Aby mieć zupełniejsze pojęcie o składzie organów roślinnych, obranych ze zgrubiałych włókien tkanki komórkowéj i z narostów drzewiastych, które stopniowo się rowijając u wielkiéj liczby roślin, ukrywają obecność lub naturę czynnych części żywienia czyli karmienia się roślin, przedstawiamy tu wypadki rozbioru bezpośredniego na roślinach zarodkowych, na grzybach o miękkim miąszu, na młodych pączkach, zakończających białawe kwiaty karafiołów, które rosną, jak wiadomo, zakryte od światła, pod licznemi osłonami jedna na drugiéj położonemi, a które stanowią szerokie liście tych bagienkowych roślin.

	Szumowiny piwne.	grzyby miękkie.	pieczarki.	karafioły
substancyj azotowych i śladów siarki	62,7	44	52	66
substancyj tłustych	2,1	5,6	4,4	4,5
tkanki czyli materyi komórkowéj i substancyj nieazotowych	29,4	36,8	38,4	18,3
fosforanów, soli, krzemionki	5,8	13,6	5,2	11,2
	100	100	100	100

Widzimy, że ten skład roślin o bardzo cienkich włókienkach, podobnie jak ziarna i zarodki roślin jawno-płciowych, obejmuje, oprócz materyi komórkowéj, kilka innych jednorodnych z nią, (krochmal, dextryna, gumma, cukier) substancye azotowe, materye tłuste, fosforany, sole alkaliczne, krzemionkę, siarkę i wodę. Inaczéj być nie może, bo te reprodukcyjne organa, te rośliny zarodkowe, te młode pączki, zawierać powinny w odpowiednim stosunku substancye potrzebne do ich pierwsego rozwinięcia. Tak to i w królestwie zwierząt, rozbierając skład jajka, albo mléka, które mają starczyć na pierwsze potrzeby ptaka lub ssącego zwierzątka, widzim w nich zgromadzone główne substancye żywnościowe, a co godne uwagi, cztery klassy pokarmów — azotowe, cukrowe czyli mączne, tłuste i mineralne — ukazują się nam w samym zarodku rozwojowym roślinnych i zwierzęcych istot.

(Dalszy ciąg nastąpi).

O UPRAWIE BRUKWI.

Od niedawnego czasu rolnicy angielscy więcéj niż dotąd zwrócili uwagę na brukiew, która ma dwie nader ważne zalety; rośnie bowiem i dobry plon wydaje na ścisłym gliniastym gruncie, i wytrzymuje doskonale przymrozki. To spowodowało badaczy do śledzenia wartości téj rośliny, a rezultat tego badania, wedle prof. Anderson'a jest następujący:— Znalazł on

	w korzeniach	*w liściach*
wody	86,74	86,68
białka	2,75	2,37
hydratu węgla	8,72	8,29
włókna drzewnego	6,77	1,21
popiołu	1,12	1,45
	100	100
azotu	0,44	0,38

Liczby te pokazują, że liście, jakoteż i korzenie wiele zawierają części pożywnych, tudzież, że one co do wartości odżywnéj mało co między sobą się różnią. Oprócz tego też pokazują te liczby, że brukiew jeszcze raz tyle ma wartości odżywnéj, co turnips, tudzież, że o wiele przewyższa z tego względu marchew szwedzką, mającą tylko w rzadkich przypadkach nad 9 do 10% stałych części składowych, a tylko około 1,5% białka roślinnego.

PP. *Way* i *Ogflow* w swych rozbiorach brukwi, jeszcze mniejszy procent popiołu podają, co może pochodzić z różnicy gruntu, z którego brukiew sprzątnięto. Podług nich, korzenie tylko zawierają 0,95%, a liście 2,80% popiołu. Skład tego popiołu był następujący:

	w korzeniach	*w liściach*
kwas krzemowy	0,82	9,57
kwas fosforowy	13,46	9,41
kwas siarkowy	11,43	10,36
kwas węglowy	10,25	8,97
wapno	10,20	30,31
manganez	2,36	3,62
tlenek żelaza	0,38	5,50
potaż	36,27	9.31
soda	2,84	
chlorku wapna		5,99
sól kuchenna	11,90	6,66

Przy uprawie jedni uważają, że lepiéj ziarno bezpośrednio

zasiać na polu, kiedy inni twierdzą, że lepiéj flancować brukiew, wychowując sobie młode flance w rosadniku. Znakomity angielski rolnik *Bennet*, stanowczo oświadczył się za pierwszém postępowaniem i od lat kilku już nie flancuje brukwi, lecz sieje takową sposobem zwykłym w Anglii, *drylowaniem*.

Kiedy wszakże klimat u nas nie jest tak wilgotny jak w Anglii i Szkocyi, radzilibyśmy trzymać się metody drugiéj, czyli flancować w maju lub czerwcu brukiew jak kapustę, a nawet między ostatnią, któréj ona wcale nie zawadza, i razem też z kapustą ją pielęgnować. W ogóle z wielu odmian brukwi, zielonéj przyznają pierwszeństwo. Co do uprawy, radzi *Lawson* trzymać się następujących zasad:

1. Znamy 11 dobrych gatunków brukwi, z których atoli cztery tylko za odmiany uważać należy.

2. Wszystkie rodzaje ziemi są dobre do uprawy buraków; wszakże najlepiéj obrodzą one w gruntach ciężkich, ilastych nawet. Brukiew tam jeszcze doskonale wegetuje, gdzie już inny rodzaj roślin głąbiowych dla zbytniéj wilgoci i ścisłości wegetować nie może.

3. Grunt doskonale uprawić trzeba; nawóz już w jesieni przyorany być powinien. Na wiosnę zaś extyrpatorem dokładnie przerobić trzeba ziemię.

4. Brukiew wymaga silnego nawożenia; najlepszym nawozem jest ten, który zawiera znaczną ilość fosforanów i soli kuchennéj. Również wybornie rośnie brukiew na peruwiańskiém guanie i innych bogatych w azot nawozach.

5. Ziarno zasiać trzeba w lutym lub marcu, czyli w ogóle jak najwcześniéj, skoro tylko śnieg z pola znika. Ponieważ brukiew się uprawia w rzędach, potrzeba aby takowe były na 12 cali od siebie odległe. Rosadnik mający 64 stp. kwad. rozległości, a na którym się 20 łutów ziarna zasieje, dostarczy tyle flanc, ile potrzeba do obsadzenia 1 morga 300-prętowego.

6. Aby miéć przez dłuższy czas dojrzałe korzenie, w trzech różnych peryodach flancować można, a mianowicie na początku marca, na początku kwietnia lub w drugim tygodniu tego miesiąca, a wreszcie w pierwszym tygodniu czerwca.

7. Jakkolwiek brukiew się przeflancuje w maju, zawsze jednak dopiero flancę za dojrzałą uważać należy, kiedy wyrosła 6 do 8 cali wysoko.

8. Brukiew na główny sprzęt przeznaczoną sadzić należy w odległości 18 cali od siebie. Gdy się flancuje w rozmaitych peryodach, pierwszą sadzić należy (w maju) na 18 cali od siebie, drugą (w czerwcu) na 16 cali, a trzecią (na końcu lipca lub na początku sierpnia) na 14 cali.

9. Ktoby bezpośrednio z ziarna chciał miéć brukiew, siew najpóźniéj aż do końca kwietnia uskutecznić powinien. W takim razie potrzeba do 5 funtów nasienia na morg 300-prętowy.

10. Rzęd od rzędu powinien być odległy na 27 cali, a rośliny pojedyncze na 18 cali.

11. W czasie wegetacyi, obsypywania częstego za pomocą motyki lub konnego obsypnika szczędzić nie trzeba, zanim jeszcze liście temu przeszkadzają.

12. Średni sprzęt z morga wynosi w Anglii 500 — 600, w Szkocyi 400 — 500, a w Irlandyi 600 — 700 centnarów.

13. Każdego rodzaju dobytek lubi brukiew. Owce nią na polu karmić się mogą; dla rogacizny jednak trzeba głąbie drobno posiekać, lub gnieść na miazgę. Dla świń zaś poleca się parowanie lub gotowanie.

14. Dla rogacizny i koni brukiew uparowana lub ugotowana razem z ziarnem, jest wybornym i nader pożywnym pokarmem.

15. Szczególniejszy wpływ wywiera brukiew na mléczność krów. Mléko i masło nie ma nieprzyjemnego zapachu i smaku, jak po burakach.

16. Dla owiec, szczególniéj dla macior i jagniąt, brukiew jest najwyborniejszą paszą, jaką im w marcu i kwietniu dać można; mianowicie działa na mléczność maciorek, co nie może pozostawać bez wpływu na jagnię.

17. Ile dotąd wiadomo, brukiew nie ulega żadnéj chorobie podobnéj do chorób kartofli, niekiedy jednak *łykowacieje* czyli tkanina jéj zamienia się w włókno łykowate, albo też wewnątrz wygnije.

18. Zające i króliki znaczne szkody wyrządzają, w brukwi, jeśli temu gospodarz nie zapobiegnie.

19. Co do odżywności liście równają się korzeniom.

20. Odżywność brukwi jest jeszcze raz tak wielka jak turnipsu, jak również przewyższa najlepszy gatunek marchwi szwedzkiéj.

21. Przeflancowanie brukiew lépiéj znosi niż wszelka inna rośliną. Z tego to względu wyborną jest do zapełniania miejsc próżnych wśród buraków, turnipsów, kartofli.

22. Skoro tylko młoda flanca się przyjmie, opiera się wybornie największéj suszy.

23. Największy mróz nie zaszkodzi brukwi; opiera się doskonale wpływom zimy, i dostarcza wyborną paszę aż do końca wiosny.

24. Brukiew ma niezaprzeczoną wyższość nad burakami; mianowicie też wolą konie pierwszą niż drugą; liście są lepszym pokarmem; nie ulega owadom; susza jéj nie zaszkodzi; doskonale, i lepiéj nawet niż burak się przechowuje; łatwo ją przezimować i jeszcze w czerwcu jest dobrym pokarmem.

Jakkolwiek jest rzeczą pewną że brukiew lubi grunt cięższki, nie mniéj przeto udowodniono, że i na lekkim gruncie jeszcze dobrze obrodzi. Uprawa brukwi, jak dowodzą liczne doświadczenia, da się połączyć z uprawą wyki, pod którą na zimę głęboko grunt się uprawia. Skoro wykę sprzątnięto, rolę w redliny zorać należy, poczém na końcu czerwca, lub wedle okoliczności nieco później, jak wyżéj się pokazało, brukiew flancować można.

Doświadczenia zrobione w Niemczech równie dobry wydały rezultat, a nasze własne stwierdzają tylko zdania mężów wyżéj wzmiankowanych. Żałujemy tylko, żeśmy dawniéj nie zrobili prób porównawczych; może nas ktokolwiek w tém wyręczy i rezultaty osiągnięte w przyszłym da Bóg doczekać roku, udzieli publiczności rolniczéj naszego kraju.

A. K.

DRÓBIAZGI.

Wyniszczenie skrzypu błotnego *(Equisetum palustre)*.

Jedną z najważniejszych przeszkód do rozwinięcia uprawy roślin paszowych, w niektórych okolicach Francyi, jest niezawodnie ogromna ilość skrzypu czyli chwoszczki, która zanieczyszcza pola równin, z natury swojéj zdolne do wydania najpiękniejszéj paszy. Bez téj rośliny, zgubnie na zdrowie zwierząt wpływającéj, grunta te wydałyby dobre łąki sztuczne, zamiast pozostawania w ciągłym ugorze, w przerwach płodozmianu spasanym.

Odróżniają kilka gatunków skrzypu; wszystkie domieszane do paszy są szkodliwe dla zwierząt przeżuwających; lecz najzgubniejszym jest skrzyp błotny *(Equisetum palustre)*, ciemno-zielony, wyrastający w małych kępkach drobnych łodyg, które się tak ściśle mieszają z paszą koszoną, że je trudno oddzielić. Dotąd nie miano środka do jego zniszczenia; przypadek podał sposób zdaje się skuteczny, który do wiadomości ogółu podał Marignan, członek Tow. rolnego okręgu Bayonne.

W roku 1852 kilka przypadków wzdęcia bydła, zniewoliły go do zarzucenia pastwiska lucernowego i koniczyny, a wprowadzenia innéj rośliny pastewnéj, tą chorobą niegrożącéj i zdolnéj do utworzenia obfitego pastwiska na żyznych dolinach Adour. Wedle wskazania Vilmorina, kawałek prawie zupełnie skrzypiem zarażony, w roku następnym zasiano rajgrasem włoskim. W roku 1854 skrzyp wyraźnie się przerzedził; w roku 1855 zupełnie zginął. Rajgras opanował ziemię na któréj był zasiany, rugując skrzyp całkowicie. W trzecim roku, po rajgrasie nastąpiła koniczyna; w niéj ani jednego skrzypiu nie znaleziono. Doświadczenia późniéj robione były równie stanowcze; można więc z pewnością polecać

rolnikom, probowanie uprawy rajgrasu na gruntach skrzypiem porastających; zwłaszcza, że rajgras daje paszę ze wszystkich traw najlepszą. Sieją go na wiosnę lub w jesieni. Trwa zwykle trzy lata. (*Jour. de la Societé centr. d'agr. de Belgique. 1860, luty*).

Siano prasowane.

Ze wszystkich płodów rolniczych, siano łąkowe jest najlżejszém i najbardziéj zachodném; jako materyał do przewożenia zbyt kosztowny, musi być spotrzebowane na miejscu lub w bliskości. Ztąd wynika, że cena handlowa siana nie we wszystkich okolicach wyrównywa się do średniéj, lecz w niektórych latach okazuje nadzwyczaj wielkie różnice. Inaczéj też być nie może, ponieważ obfitość siana, w stronach szczególniéj jego produkcyi sprzyjającéj, nie może służyć do zastąpienia braku jaki się w innych czuć daje. Chociażby pomnożono drogi komunikacyjne, i sieć kolei żelaznych odległe strony wiązała, siano z powodu zbyt wielkiéj objętości w porównaniu z wartością, nie może korzystać z dobrodziejstwa komunikacyj nawet najtańszych, skoro idzie o przesyłkę kilka mil odległą. Tylko rzeki łatwo spławne mogą służyć do przewożenia siana z wodą, ponieważ żegluga w górę już jest zbyt kosztowną. Lecz jeżeli siano w stanie naturalnym nie może być w odległe strony przesyłane, inaczéj się dzieje z sianem utłoczoném. Administracye wojskowe dały przykład łatwego przewozu w bardzo odległe strony, dla czegożby rolnicy nie mieli z tego przykładu korzystać, gdy w jednych miejscach brak siana, a w drugich dostatek? W latach suszy właściciele łąk irrygowanych, w których zbiory są mniéj więcéj zapewnione i stałe, często mogą miéć sposobność korzystnego zbycia swego produktu, przesyłając go w stanie utłoczonym do miejsc doznających braku, w których cena bywa wygórowana. Prassowanie dzisiaj jest już wiele udoskonalone. Aministracya wojenna używa machiny, która doprowadza siano do gęstości wyrównywającéj drzewu i do $^1/_6$ objętości ściska. W jednym metrze sześc. mieści się 400 kilogram. (9 cent.) siana, i w tym stanie jest towarem mogącym opłacić przewóz koleją żelazną.

Koszta utłoczenia, procent od kupna i użycia machiny, wynoszą 1 fr. od 100 k° siana prasowanego. Oprócz tych korzyści, należy jeszcze dodać: że pasza nie zanieczyszcza się prochami, tylko zewnętrznie może być zmaczana, staje się mało palną i łatwą do przechowania. Łatwo daje się krajać przy rozdzielaniu bydłu, i w przechowaniu mało miejsca zajmuje. (*Journal de la Soc. cent. d'agri. de Belgique. 1860, Juillet.*).

Ilosc ziarn wyrastających na danéj przestrzeni ziemi, oznaczono w stacyi doświadczalnéj Weende.

Żyto (zasiane rzutowo).

Funt żyta zawiera średnio 20.280 ziarn.

Na mórg wysiewają 96 funt. = 1,946.880 ziarn.

Liczba roślin = 753.000 z 1,161.750 kłosów.

A zatém 100 ziarn zasianych wydają $38_{,67}$ roślin.

Pszenica (rzutowo zasiana).

1 funt pszenicy ma średnio 13.005 ziarn.

Na mórg wysiewają 105.6 f. = 1. 373,328 ziarn.

Liczba roślin 743,100 z 1,098,000 kłosów, a zatém ze 100 ziarn wyrasta 54,0 roślin.

Z tego okazuje się, że gdyby każde ziarno posiane zeszło, możnaby w siewie znaczną oszczędność zyskać. (*Agron. Zeitung. 1860 Nr. 27*).

W jakiéj temperaturze bydło najkorzystniéj paszę spozywa?

Jest ważném dla rolnictwa zapytaniem, chociaż rok bieżący w żywność dosyć obfituje i zapewne braku jéj nie okaże. W ogóle uznano, że w temperaturze zbyt wysokiéj, również jak zbyt niskiéj, zwierzęta nie tyle przyswajają sobie części pożywnych paszy, ile w temperaturze średniéj. Co do sekrecyi mléka przyjęto, że w temperaturze niskiéj krowy mało dają mléka ubogiego w śmietanę; przeciwnie w temperaturze wyższéj, mléko jest bogate w masło. May robił doświadczenia w szkole agronomicznéj centralnéj Weihenstephan (w Bawaryi), dla poznania, jaki stopień ciepła jest najwłaściwszy dla krów, do assymilowania pokarmów z paszy. Z doświadczeń tych, z wszelką ścisłością wykonanych, okazało się: że w + 10° R. krowy najzupełniéj paszę assymilują, zamieniając ją na materyę zwierzęcą (mięso i mléko) i w téj temperaturze najlepiéj utrzymuje się ich zdrowie. (*Jour. de la Soc. cent. d'agr. de Belgique 1860, luty*). (*Z Roczn. Gosp. Kr.*)

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Z B O Ż E.

W upłynionym tygodniu sprowadzono do Warszawy (prócz tego co w śpichrzach znajduje się) żyta czetwierti 4869, pszenicy 3150, jęczmienia 1846, owsa 3757, grochu 325, gryki 286, kaszy jęczmiennéj 1081, mąki żytniéj 1490, mąki pszennéj 964, kartofli 2048, siana fur 1540, słomy fur 891.

Średnie ceny żywności na targach Warszawy i Pragi z upłynionego tygodnia,
to jest od dnia 14 do 20 października 1860 roku.

	rsr.	kop.	korzec		od	rsr.	kop.	korzec	
Żyta czetwiert	6	64	4	5	Kaszy jęcz. ord.	8	85½		
Pszenicy ditto	10	70	6	52	Słomy pud . . .	—	27		
Grochu polnego	7	62½	4	65	Siana pud . . .	—	36		
» cukrowego	9	10½	5	53	Drzewa sos. sąż.	7	80		
« fasoli . .	10	8½	6	15	Wół dobry . . .	—	—		
Gryki	4	30½	2	62	» średni . .	—	—		
Jęczmienia . . .	5	62½	3	42	» lichy . . .	—	—		
Owsa	3	44	2	10	Ciele	—	—		
Mąki pszennéj					Baran	—	—		
przedniéj pud	2	17½			Wieprz dobry	—	—		
Mąki ordynar.	1	39½			» średni	—	—		
żytniéj pytlow.	—	99			« lichy .	—	—		
żytniéj razowéj	—	—			Masła pud . . .	7	80		
gryczanéj pud	—	63			Słoniny « . . .	4	60		
Kaszy jaglanéj					Kartofli czetw.	1	96½	1	20
czetwiert	11	68½			Okowity wiadro				
« grycz. zw.	9	71½			bez podatku .	2	48		
« drobnéj	16	72½			Garniec . . .	—	81		
« jęcz. perł.	20	9							

Wprowadzono z Cesarstwa bydła rassy stepowéj sztuk 1037, z opasów w Królestwie sztuk —, z Królestwa bydła rassy krajowéj sztuk 247, z pozostałego remanentu zeszłego tygodnia sztuk —, w ogole sztuk 1284; wieprzy 996, cieląt 377, baranów 1350; z tych zakupiono na miejscową konsumcyę: wołów sztuk 835, wieprzy 680, cielęta i barany wszystkie; na liwerunek wołów sztuk 33; z bydła stepowego wyprowadzono do Powązek sztuk 9, do obozu pod Warszawą 302, do Nowogieorgiewska —, do Nowegodworu —, do Mokotowa 3; z bydła rassy swojskiéj wyprowadzono w różne miejsca Królestwa sztuk 41, na chów do Warszawy i Pragi 12; z powrotem do domu jako niesprzedane na targu 43, pozostało remanentem 6.

W Drukarni Gazety Warszawskiéj — Wolno drukować. — W Warszawie dnia 9 (21) Października 1860 roku. p. o. Starsz. Cenz. **A. Funkenstein.**